



+138/1/43+

# QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

PAMART

Arthur

Identifiant (de haut en bas) :

☐ 0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

☒ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

☒ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☒ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☒ 8 ☐ 9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☺ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +138/1/xx+...+138/1/xx+.

**Q.2** Que vaut  $L \cup L$ ?

☒ L ☐  $\epsilon$  ☐  $\{\epsilon\}$  ☐  $\emptyset$

**Q.3** La distance d'édition (avec les opérations lettre à lettre insertion, suppression, substitution) entre les mots chat et chien est de :

☐ 1 ☒ 5 ☐ 0 ☒ 3 ☐ 2

**Q.4** Pour  $L_1 = \{a, b\}^*$ ,  $L_2 = \{a\}^* \{b\}^*$  :

☐  $L_1 \subseteq L_2$  ☐  $L_1 = L_2$  ☒  $L_1 \supseteq L_2$   
☐  $L_1 \not\subseteq L_2$  ☒  $L_1 \not\supseteq L_2$

**Q.5** Le langage  $\{\epsilon^n \mid \forall n \in \mathbb{N}\}$  est

☐ fini ☐ vide ☒ infini

**Q.6** Que vaut  $\{a, b\} \cdot \{a, b\}$ ?

☒  $\{aa, ab, ba, bb\}$  ☐  $\{aa, ab, bb\}$   
☐  $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$  ☐  $\{aa, bb\}$   
☐  $\{\epsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$  ☐  $\{aa, bb\}$

**Q.7** L'ensemble des programmes écrits en langage Java est un ensemble

☐ récursif mais pas récursivement énumérable

☒ récursivement énumérable mais pas récursif

☒ récursif

☐ ni récursivement énumérable ni récursif

**Q.8** Que vaut  $\text{Pref}(\{ab, c\})$  :

☐  $\{a, b, c\}$  ☒  $\{ab, a, c, \epsilon\}$  ☐  $\emptyset$   
☐  $\{b, c, \epsilon\}$  ☐  $\{b, \epsilon\}$

**Q.9** Que vaut  $\overline{\{a\}^*}$ , avec  $\Sigma = \{a, b\}$ .

☐  $\{a\} \{b\}^* \{a\}$  ☒  $\{a, b\}^* \{b\} \{a, b\}^*$   
☐  $\{a\} \{b\}^* \cup \{b\}^*$  ☐  $\{\epsilon\} \cup \{a\} \{a\} \{a\}^*$   
☐  $\{b\} \{a\}^* \cup \{b\}^*$

**Q.10** ☹ Si  $L_1, L_2$  sont deux langages préfixes, alors...

☒  $L_1 \cap L_2$  aussi

☐  $L_1 \cup L_2$  aussi

☒  $L_1 L_2$  aussi

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.

chat  
 cha  
 ch  
 chi  
 chic  
 chiens

aaaa bbbbbb

$L_2 \subset L_1$

$\alpha \in L$

$\alpha \in L$  1/2

$\alpha \in L$  1/2

ch vs

N/A

2/2

aa

ba

ab

bb

2/2

ab

c

a

Nawak {b} Nawak 2/2

$L_1 \{ab\}$   $L_2 \{ab\}$